

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. April 2004 (22.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/034001 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G01F 1/698,
G01P 5/12

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BURKHARDT, Lutz
[DE/DE]; Rotermundstrasse 22, 30165 Hannover (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/009560

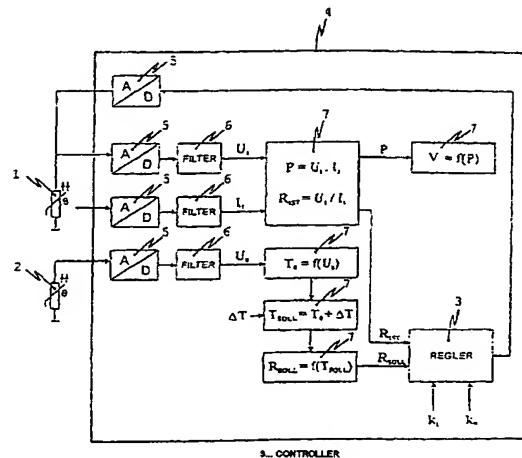
(74) Anwalt: MEISSNER, BOLTE & PARTNER; Postfach
86 06 24, 81633 München (DE).(22) Internationales Anmeldedatum:
28. August 2003 (28.08.2003)(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 46 747.1 7. Oktober 2002 (07.10.2002) DE
102 51 891.2 7. November 2002 (07.11.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): WAGNER ALARM- UND SICHERUNGSSYS-
TEME GMBH [DE/DE]; Schleswigstrasse 5, 30853
Langenhagen (DE).(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR THE DETERMINATION OF FLOW PARAMETERS FOR A FLUID AND METHOD FOR OPERAT-
ING SUCH A DEVICE(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR BESTIMMUNG VON STRÖMUNGSGRÖSSEN EINES FLUIDS SOWIE VERFAH-
REN ZUM BETRIEB EINER SOLCHEN VORRICHTUNG

(57) Abstract: The invention relates to a device for the determination of flow parameters of a fluid, in particular, the temperature and flow speed and changes therein, in a fluid flow for monitoring, a method for operating such a device, a determination method itself and a fire recognition or oxygen measuring device provided with such a device. The aim of the invention is the recognition of a slow or sudden blockage, crack or break in a pipe system (13) of an aspirative fire recognition device by means of a measurement technique, whereby an air flow sensor (1), operated with a constant excess temperature, is combined with a regulation algorithm, running in a microprocessor (4), for monitoring the fluid flow or the flow resistance in the pipe system (13). The required resistance of the air flow sensor (1) can thus be calculated according to an exact sensor calibration curve and a precise control loop (3) formed. The measured values recorded by the air flow sensor (1) are thus extremely reliable, such that changes in condition for the flow parameters provide information about the state of the pipe system (13) or the intake system.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Bestimmung von Strömungsgrößen, insbesondere der Temperatur, der Strömungsgeschwindigkeit und dessen Änderung, in einem zu überwachenden Fluidstrom, ein Verfahren zum Betrieb einer solchen Vorrichtung, ein Bestimmungsverfahren selbst und eine mit einer solchen Vorrichtung ausgerüsteten Branderkennungs- oder Sauerstoffmessvorrichtung. Mit dem Ziel langsame oder plötzliche Verstopfungen, Risse oder Bruch eines Rohrsystems (13) einer aspirativen Branderkennungsvorrichtung messtechnisch zu erfassen, wird ein mit konstanter Übertemperatur betriebener Luft-Stromsensor (1) mit einem in einem Mikroprozessor (4) implementierten Regelalgorithmus kombiniert, um den Fluidstrom bzw. den Strömungswiderstand in dem Rohrleitungssystem (13) zu überwachen. Hierdurch kann der Sollwiderstand des Luftstromsensors (1) nach exakter Sensorkennlinie berechnet und ein genauer Regelkreis (3) gebildet werden. Die vom Luftstromsensor (1) erfassten Messwerte sind somit äusserst zuverlässig, so dass Zustandsänderungen der Strömungsgrößen Auskunft über den Zustand des Rohrleitungssystems (13) bzw. des Ansaugsystems liefern.